امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول

المــادة : التفاضل والتكامل

التاريخ : ١٥/ ٦/ ٢٠١٧

زمن الإجابة : ساعتـان

نموذج

أ

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة	الدرجة	توقيـع	
من ...... إلى		المقدر	المراجع

مجموع الدرجات

٣٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ....

إمضـاءات المـراجـعين : ....

رقم المـراقبة

وزارة التربيـة والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول
المـادة : التفاضل والتكامل
التاريخ : ٢٠١٧/٦/١٥
زمن الإجابة : ساعتـان

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج **أ**

اسم الطالب (رباعيًا) / ....

المـدرسـة: .... الإدارة : ....

رقـم الجلـوس: .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١- ....

٢- ....

١

إذا كان د (س) = أ هـ^س فإن دَ(-٢) تساوي .....

(أ) - د (٢)　(ب) - دَ (٢)　(ج) - د (-٢)　(د) د (-٢)

٢ $\int \frac{لو_هـ س^٢}{لو_هـ س}$ ٤ س يساوي ....

(أ) $\frac{س}{٢}$ + ث (ب) $\frac{١}{س}$ + ث (جـ) ٢ س + ث (د) $لو_هـ |س|$ + ث

٣ $\int$ ظتا س ء س يساوي ....

ⓐ لوهـ|جا س| + ث

ⓑ لوهـ|جتا س| + ث

ⓙ - لوهـ|جا س| + ث

ⓓ لوهـ|قتا س| + ث

٤

أوجد معادلة العمودي للمنحنى ص = ٣ هـ^س عند نقطة واقعة عليه و إحداثيها السيني يساوي – ١

٥

إذا كان ص = ظتا ($\frac{\pi}{٦}$) ىه ، ىه = ٣ $\sqrt{س}$

فإن ($\frac{ءص}{ءس}$)$_{س = ١}$ تســاوي ....

(أ) $\frac{-\pi}{٤}$ (ب) $\frac{-\pi}{٩}$ (ج) $\frac{-\pi}{٦}$ (د) $\frac{\pi}{٤}$

٦ ميل المماس للمنحنى س $ص^٢$ = ٣ عند النقطة (٣ ، ١) يساوي ......

(أ) - ٦ (ب) - ٣ (ج) $-\frac{١}{٦}$ (د) $\frac{١}{٣}$

٧

إذا كانت س = $\frac{ع + ١}{ع - ١}$ ، ص = $\frac{ع - ١}{ع + ١}$

فأوجد $\frac{ء^٢ ص}{ء س^٢}$ عندما ع = صفر

٨ سقط حجر في بحيرة ساكنة فتولدت موجة دائرية يتزايد طول نصف قطرها بمعدل ٤سم/ ث.

أوجد معدل التغير في مساحة سطح الموجة في نهاية ٥ ثوان.

٩

إذا كانت للدالة د حيث د(س) = س + $\frac{أ}{س}$ نقطة حرجة عند س = ٢ فإن قيمة الثابت أ = ...

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

١٠ إذا كان لمنحنى الدالة د حيث د (س) = جتا س - ٩ $س^٢$ نقطة انقلاب عند س = $\frac{\pi}{٣}$ فإن قيمة الثابت ٩ = ...

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $-\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) -١

١١ القيمة العظمى المطلقة للدالة د حيث د (س)= جا س + جتا س في الفترة [٠، ٢ π] هي..........

(أ) صفر (ب) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (ج) ١ (د) $\sqrt{2}$

١٢ **أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:**

(أ) أوجد القيم العظمى والصغرى المحلية (إن وجدت) للدالة د(س) = (٢ – س) $هـ^{س}$.

(ب) أوجد القيم العظمى والصغرى المطلقة للدالة د(س) = ٣ $س^{٤}$ – ٤ $س^{٣}$ في الفترة [-١، ٢].

١٣

$\int$ ٢ جتا^{٢} س ى س = ...

(أ) س + $\frac{١}{٢}$ جا ٢ س + ث

(ب) س + ٢ جا ٢ س + ث

(جـ) س − $\frac{١}{٢}$ جا ٢ س + ث

(د) س − جا ٢ س + ث

١٤

في مستوى إحداثي متعامد رسم المستقيم $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ يمر بالنقطة جـ (٣ ، ٢) ويقطع محور السينات فى النقطة أ ومحور الصادات في النقطة ب. أوجد أصغر مساحة للمثلث أ و ب حيث (و) نقطة الأصل.

١٥

إذا كان د (س) = | س | فإن $\int_{-٢}^{٢}$ د (س) ء س = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) صفر (د) -١

١٦ أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين:

ص = س^{٢} ، ص = ٥ س

١٧

أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحصورة بين المنحنيين

ص = س^{٢} ، ص = ٣س حول محور السينات دورة كاملة.

١٨

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد $\int \frac{س}{س + ١}$ ء س

(ب) أوجد $\int$ س^{٢} لو$_{هـ}$ س ء س